ADPRO® PRO E™

Passiv-Infrarot Perimeter Intrusion Detektions System (PIR PIDS)

Handbuch Installation

September 2014

Document: 26570_01



Geistiges Eigentum und Urheberrecht

Haftungsausschluss

Die Inhalte dieses Dokumentes werden wie vorliegend bereitgestellt. Bei der Erstellung dieses Handbuchs wurde äußerste Sorgfalt angewandt, um die Vollständigkeit, Genauigkeit oder Zuverlässigkeit der Inhalte zu gewährleisten. Dennoch stellen die Aussagen, Informationen und Empfehlungen in diesem Handbuch weder ausdrücklich noch angedeutet jegliche Art von Garantie dar. Für die Informationen in diesem Handbuch sind Änderungen zu jeder Zeit vorbehalten.

Allgemeine Warnhinweise

Dieses Produkt darf nur unter Einhaltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen und unter Beachtung des von Xtralis bereitgestellten Benutzerhandbuchs und der Produktdokumentation installiert, konfiguriert und eingesetzt werden. Während der Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts müssen alle angemessenen Gesundheitsmaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Das System darf erst dann an eine Stromquelle angeschlossen werden, wenn alle Komponenten installiert wurden. Während der Durchführung von Tests und Wartungsarbeiten an den Produkten müssen angemessene Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, falls die Produkte noch an eine Stromquelle angeschlossen sind. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitsvorkehrungen oder das Herumhantieren an der Elektronik im Geräteinneren kann zu einem Stromschlag mit Verletzungs- oder Todesfolge und der Beschädigung der Geräte führen. Xtralis ist nicht verantwortlich und übernimmt keine Haftung für Schadensersatzansprüche, die sich aus dem unsachgemäßen Gebrauch von Geräten und/oder der Nichtbeachtung angemessener Sicherheitsvorkehrungen ergeben. Nur Personen, die eine von Xtralis zertifizierte Schulung absolviert haben, sind zur Installation, Prüfung und Wartung des Systems berechtigt.

Haftung

Sie verpflichten sich, bei Installation, Konfiguration und Nutzung der Produkte die Anweisungen des Benutzerhandbuchs und der Produktdokumentation genauestens zu beachten, die Xtralis zur Verfügung stellt. Xtralis haftet Ihnen oder anderen Personen gegenüber nicht für zufällige, mittelbare Schäden oder Folgeschäden, für Aufwendungen oder Schäden jeglicher Art, einschließlich unter anderem für Geschäftseinbußen, Gewinn- oder Datenverluste, die sich aus Ihrer Nutzung der Produkte ergeben. Ohne Beschränkung dieses allgemeinen Haftungsausschlusses finden die nachstehenden besonderen Warnhinweise und Ausschlüsse ebenfalls Anwendung:

Zufriedenstellende Qualität

Sie versichern, dass Sie ausreichende Gelegenheit hatten, die Produkte zu begutachten, und dass Sie Ihre eigene unabhängige Bewertung der Produktqualität vorgenommen haben. Sie erkennen an, dass Sie sich nicht auf mündliche oder schriftliche Informationen, Zusicherungen oder Empfehlungen verlassen, die Ihnen von Xtralis oder ihren bevollmächtigten Vertretern gegeben werden.

Gesamthaftung

Im größtmöglichen, gesetzlich zulässigen Umfang, in dem eine Haftung weder beschränkt noch ausgeschlossen werden kann, beschränkt sich die Gesamthaftung von Xtralis für die Produkte auf:

i. die Kosten für eine erneute Erbringung von Serviceleistungen im Falle von Serviceleistungen oder
ii. die niedrigsten Kosten für entweder einen Austausch der Produkte, einen Erwerb gleichwertiger Produkte oder für eine Reparatur der Produkte im Falle von Produkten.

Schadloshaltung

Sie verpflichten sich zur vollumfänglichen Schadloshaltung von Xtralis gegen jegliche Ansprüche, Kosten, Forderungen oder Schäden (einschließlich Prozesskosten auf voller Entschädigungsbasis), die aufgrund Ihrer Nutzung der Produkte entstehen oder entstehen können.

Sonstiges

Sollte eine der obenstehenden Bestimmungen unwirksam oder von einem Gericht nicht durchsetzbar sein, bleiben die anderen Bestimmungen unberührt. Alle nicht ausdrücklich gewährten Rechte bleiben vorbehalten.

Eigenheiten des Dokuments

Folgende typografischen Konventionen werden in diesem Handbuch benutzt:

Konvention	Beschreibung
Fett	Wird verwendet zur Kennzeichnung von: Hervorhebungen
kursiv	Wird verwendet zur Kennzeichnung von: Referenzen auf eine andere Stelle in diesem Dokument oder andere Dokumente Wird verwendet als Resultat einer Aktion

Folgende Abkürzungen bzw. Begriffe werden in diesem Dokument verwendet.

Abkürzungen	Beschreibung
AA	Öffnungswinkel (Aperture Angle)
CZ	Unterkriechzone
PID	Perimeter Intrusions Detektor
PIDS	Perimeter Intrusions Detektions System
PIR	Passiv-Infrarot

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
	VORSICHT! Dieses Symbol kennzeichnet eine potenzielle Gefahrensituation, die ggf. zu einer Beschädigung des Geräts führen kann. Es besteht die Gefahr, der physischen Beschädigung oder, dass Daten oder Details zur Konfiguration permanent verloren gehen.
	GEFAHR! Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbare Gefahrensituation, hervorgerufen durch einen Stromschlag, die ggf. tödlich sein oder zu schwerwiegenden Verletzungen führen kann.
	WARNUNG! Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbare Gefahrensituation, die ggf. durch Sturz tödlich sein oder zu schwerwiegenden Verletzungen führen kann, wenn mit ungesicherten Leitern gearbeitet wird, die wegrutschen können. Zusätzliche Information: beachten Sie hierzu auch örtlich geltende Richtlinien zur „Sicherheit am Arbeitsplatz".
	HINWEIS! Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Tipps und Empfehlungen, sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

Kontaktieren Sie uns

D-A-CH	+49 431 23284 1
Großbritannien und Europa	+44 1442 242 330
Nord-/Südamerika	+1 781 740 2223
Naher Osten	+962 6 588 5622
Asien	+86 21 5240 0077
Australien und Neuseeland	+61 3 9936 7000
www.xtralis.com	

Inhaltsverzeichnis

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

1 Generelle Hinweise

1.1 Informationen zu diesem Handbuch

Verwendung des Handbuches

Dieses Handbuch ermöglicht die sichere und effiziente Installation und Handhabung des Geräts. Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des Geräts ist die Einhaltung aller Informationen und Anweisungen in diesem Handbuch.

Pflichtlektüre

Dieses Handbuch muss vor der Installation des Geräts sorgfältig durchgelesen werden.

Abbildungen in diesem Handbuch

Die Abbildungen in diesem Handbuch sollen lediglich ein grundlegendes Verständnis ermöglichen und können abhängig von der jeweiligen Version des Geräts abweichen.

Verlust des Handbuches

Bei Verlust dieses Handbuches kann bei Xtralis ein Ersatzexemplar bestellt werden oder per Download von der Xtralis Security Solutions Support Site unter www.xtralissecurity.com heruntergeladen werden.

Kontaktdetails finden Sie auf Seite 2.

Informationen in diesem Handbuch

Die Informationen und Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch wurden in Übereinstimmung mit aktuellen Standards, Richtlinien und Regeln, sowie dem aktuellen Stand der Technik zusammengestellt und basieren auf jahrelanger Erfahrung.
Lieferumfang oder Leistung des Geräts können abhängig von optionalen Bestellpositionen, der Produktion von Sonderversionen oder neuesten technischen Änderungen der Beschreibungen und Darstellungen in diesem Handbuch abweichen.

1.2 Gewährleistung

Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen sind im Kaufvertrag und in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers niedergelegt.

Voraussetzungen

Der Hersteller fällt die endgültige Entscheidung über einen Garantieanspruch in Bezug auf die Rückgabe defekter Teile (ggf. nach einer Prüfung vor Ort).
Der Garantiezeitraum des Geräts wird durch den Austausch von defekten Teilen nicht verlängert.
Alle Änderungen oder größeren Reparaturen durch den Nutzer oder einen Dritten ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers führen zu einem Verfall der Garantie.

1.3 Kundendienst und Produktüberwachung

Kundendienst

Wenden Sie sich bei Fehlern und Problemen, die nicht mit diesem Handbuch behoben werden können, sowie bei technischen Fragen an unseren Kundendienst.

Kontaktdetails finden Sie auf Seite 1.

Produktüberwachung

Wir wollen unsere Produkte ständig verbessern. Daher sind wir an Ihren Erfahrungen bei der Nutzung des Produkts interessiert. Wir begrüßen Informationen zu Erfahrungen im Hinblick auf Fehlfunktionen des Geräts beim Betrieb. Informieren Sie bei Zwischenfällen oder Fehlfunktionen bitte immer den Hersteller.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Xtralis ADPRO-Melder sind dazu vorgesehen den Auftenthalt von Personen ohne Zugangsberechtigung für sensible Bereiche (in diesem Buch „Eindringling“ genannt“) zu erfassen und Intvernetionsmaßnahmen zügig einzuleiten oder durch z. B. Kameraufschaltung den Vorgang weiter analysieren zu können.

1.5 Mitgeltende Dokumente

1.5.1 Handbücher

- 26568_01_ADPRO_PRO E_PIR_Handbuch Einführung PIR-Technologie
- 27332_02_ADPRO_PRO E_PIR_Handbuch System Setup
- 26569_01_ADPRO_PRO E_PIR_Handbuch System Design und Planung_a4_DE
- VdS-Richtlinie Anlageteile zur Perimeterüberwachung VdS3456
- prEN50606 External Perimeter Security Systems (in Entwicklung)

1.5.2 Xtralis Webseiten

www.xtralis.com

Xtralis Security Solutions Support Site.

www.xtralissecurity.com

Im öffentlich zugänglichen Bereich stehen Ihnen Datenblätter und kommerzielle Informationen zur Verfügung. Wenn Sie sich kostenlos registrieren, stehen unseren Partnern weitergehende und detailliertere Daten wie Handbücher, Xtralis-Weißbücher, Präsentationen, Bilder, Videos, Zertifikate, sowie Software und Treiber kostenfrei zur Verfügung.

Landing-Page ADPRO PRO E Passive-Infrared Detectors

www.xtralis.com/adpro_pro_e_detectors

Xtralis Produktvideos

www.xtralis.com/video.cfm

1.6 Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen sicheren und reibungslosen Betrieb.

Die Nichtbeachtung der Anweisungen und Warnhinweise in diesem Handbuch kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

1.6.1 Verantwortung des Nutzers

Allgemein	Die Sicherheitsanweisungen in diesem Handbuch dienen der Benutzersicherheit und der Unfallverhütung. Darüber hinaus müssen Umweltschutzanforderungen in Bezug auf die Position des Geräts berücksichtigt werden.
Technisch einwandfreier Zustand	Um einen einwandfreien technischen Zustand des Gerätes zu gewährleisten sind die, in diesem Handbuch beschriebenen Wartungshinweise zu befolgen.

1.6.2 Personalanforderungen und Qualifikationen

In diesem Handbuch werden die folgenden Qualifikationen für die verschiedenen Tätigkeiten vorausgesetzt:

Elektrofachkräfte	Elektrofachkräfte verfügen über die Ausbildung, Erfahrung und Kenntnis der Normen, Vorschriften und Verfahren, die Sie für die Arbeit an elektrischen Systemen und die Erkennung von Risiken qualifizieren.
Systemintegratoren	Fachkundige Systemintegratoren verfügen über die Ausbildung, Erfahrung und Kenntnis der Normen, Vorschriften und Verfahren, die Sie für die Arbeit an Gefahrenmelde- und IT-Systemen und die Erkennung von Risiken qualifizieren.

1.7 Umweltschutz

1.7.1 Umweltschäden



ACHTUNG:

Umweltgefährdung durch unsachgemäße Handhabung!
Die unsachgemäße Handhabung von umweltgefährlichen Substanzen, insbesondere bei unsachgemäßer Entsorgung, kann beträchtliche Umweltschäden verursachen.
Daher gilt:

- Beachten Sie immer die folgenden Informationen
- Leiten Sie sofort geeignete Maßnahmen ein, wenn umweltgefährliche Substanzen in die Umgebung freigesetzt werden. Informieren Sie in Zweifelsfällen die zuständige örtliche Behörde über den Schaden.

1.8 Transport, Verpackung und Lagerung

1.8.1 Transport

Hinweis: Um Schäden zu vermeiden, sollten alle Komponenten immer in der Originalverpackung transportiert werden.

1.8.2 Verpackung

- **Verpackung**
  Die Melder und Zubehörkomponenten sind für sachgemäßen Transport- und Lagerbedingungen ausreichend verpackt. Für die Verpackung werden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.
  Die Verpackung schützt vor Transportschäden, Korrosion und sonstigen Beschädigungen und sollte daher weder vernichtet noch entsorgt werden.
- **Umgang mit Verpackungsmaterialien**
  Wenn die Verpackungsmaterialien dennoch nicht mehr benötigt werden, müssen Sie die Verpackungsmaterialien den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.



WARNUNG:

Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung!
Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe, die in vielen Fällen genutzt oder wiederverwertet und wiederverwendet werden können. Daher entsorgen Sie bitte Verpackungsmaterialien umweltfreundlich.
Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.

- **Auspacken**
  Die Melder werden typischerweise als Einzelprodukt, zusammen mit Benutzungshinweis ausgeliefert; eine weitere Dokumentation ist nicht beigefügt. Dokumentationen und Hilfsmittel, wie z. B. die neueste Version des Planungs- und Installations-Handbuches, ADPRO PRO E-Datenblätter, ADPRO PRO E-

Broschüren, Treiber und Software-Tools usw., können als kostenfreier Download unter www.xtralissecurity.com von der Xtralis Security Solutions Support Site bezogen werden. Beachten Sie bitte beim Auspacken des Melders die handelsüblichen elektrotechnischen und elektrostatischen (ESD) Vorsichtsmaßnahmen durch ausreichende Erdung, sowie geltende Richtlinien zur Arbeitssicherheit.



VORSICHT:

Das Auseinanderbauen des Melders kann zu einer permanenten Beschädigung und damit auch zum Verlust der Garantie führen.
Das Betreiben eines Melders außerhalb der dafür spezifizierten Betriebsspannung oder Temperaturbereiches kann ebenfalls zu einer dauerhaften Beschädigung führen.
Ein Melder beinhaltet elektrostatisch-empfindliche Komponenten und sollte daher entsprechend behandelt werden.

2 Installation



2.1 Vorbereitende Hinweise

2.1.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG:

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Inbetriebnahme!
Eine unsachgemäße Installation und Inbetriebnahme kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder Schäden führen.
Daher gilt:

- Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden
- Achten Sie auf offen zugängliche, scharfkantige Komponenten.
- Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass das Gerät beim Transport nicht beschädigt wurde.
- Vergewissern Sie sich vor der Installation, ob alle Transportverpackungen und/oder Transportschutzvorrichtungen vom Gerät entfernt wurden
- Die Gehäuse der eigensicheren Xtralis ADPRO PRO E-Melder werden aus nicht-metallischem Werkstoff hergestellt.
- Zur Vermeidung einer elektrostatischen Aufladung sollte die Reinigung nur mit einem feuchten Baumwolltuch erfolgen!



GEFAHR:

Sturzgefahr!
Bei der Arbeit mit ungesicherten Leitern besteht akute Gefahr. Ungesicherte Leitern können rutschen und zu Stürzen mit schwerwiegenden Verletzungen führen.
Daher gilt:

- Zu allen Arbeitsbühnen und sonstigen Arbeitsstellen sind sichere Zugangswege vorzusehen.
- Alle Orte, an denen Arbeiten ausgeführt werden, sowie ihre Zugänge sind ausreichend zu beleuchten.
- Jede Leiter muss sicher befestigt und so lang sein, dass Sie in allen Stellungen, in denen Sie benutzt wird, für Hände und Füße eine sichere Stütze bietet.
- Zusätzlicher Hinweis: beachten Sie unbedingt auch lokale Richtlinien zur “Arbeitssicherheit”.

2.2 Hinweise Verkabelung

Hinweis: Um das Eindringen von Wasser zu vermeiden, ist auf Folgendes zu achten:

- Montage bei Regen vermeiden oder den Regen mit geeigneten Mitteln abschirmen
- Mindestdurchmesser des Kabels beachten
- In die unbenutzte Kabelverschraubung unbedingt die Kunststoffschutzscheibe korrekt einsetzen

Zur Vorbereitung der Meldermontage die lokalen Kabelverlegevorschriften beachten und gültige Normen einhalten. Insbesondere in der Nähe von Hochspannungsleitungen müssen die normativen Mindestabstände eingehalten werden, da sonst die Leitungssignale beeinflusst werden und gegebenenfalls zu ungenauen Messwerten oder auch Falschalarmen führen können.

2.3 Blitz- und Überspannungsschutz





WARNUNG:

Um die Melder vor Zerstörung durch einen direkten Blitzeinschlag zu schützen, ist bei einer Mastmontage unbedingt darauf zu achten, dass die Melder (oder andere Geräte wie z.B. eine Kamera oder IR-Beleuchtung) nicht direkt an der Mastspitze montiert werden, sondern ein individuell berechneter Sicherheitsabstand nach oben eingehalten wird.



WARNUNG:

Ist eine Montage aufgrund gegebener Verhältnisse nicht möglich (z. B. zu geringe Masthöhe), sind umfangreiche Blitzschutzmaßnahmen z. B. in Form von Fangstangen wie oben abgebildet zu ergreifen

Beachten Sie zu diesem Thema zusätzlich folgende Normen:

- DIN CLC/TS 61643-12 (VDE V 0675-39-12):2010-09: Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung – Überspannungsschutzgeräte für besondere Anwendungen einschließlich Gleichspannung.
  - Teil 12 - Auswahl und Anwendungsgrundsätze – Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Photovoltaik-Installationen
- IEC 62305 (international) bzw. EN 62305 (Europa) Blitzschutz
  - Teil 1 - Allgemeine Grundsätze
  - Teil 2 - Risiko-Management
  - Teil 3 - Schutz von baulichen Anlagen und Personen
  - Teil 4 - Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen
- EN 61663-2 Blitzschutz – Telekommunikationsleitungen
  - Teil 2 - Leitungen mit metallischen Leitern
- EN 61643-11 Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung
  - Teil 11 - Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Niederspannungsanlagen - Anforderungen und Prüfungen
- EN 61643-21 Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung
  - Teil 21 - Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalver-arbeitenden Netzwerken – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren

Diese Hinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und müssen ggf. in Verbindung mit weiteren lokalen, nationalen und internationalen Standards ergänzt werden (z. B. VdS-Richtlinie VdS 2833, Schutzmaßnahmen gegen Überspannung bei Gefahrenmeldeanlagen und Löschanlagen-ansteuerungen oder VdS Sicherungsrichtlinien Perimeter VdS 3143).

Weiterempfehlung

Weiterführende Informationen und sachkundige Beratung erhalten Sie sehr gerne auf Anfrage bei folgendem Hersteller:

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.
Hans-Dehn-Str.1
D-92318 Neumarkt
Postfach 1640
D-92306 Neumarkt
Tel.: 0049 (0)9181 906-0
Fax: 0049 (0)9181 906-1100
E-Mail: info@dehn.de
Kontakt: www.dehn.de/de/kontakt

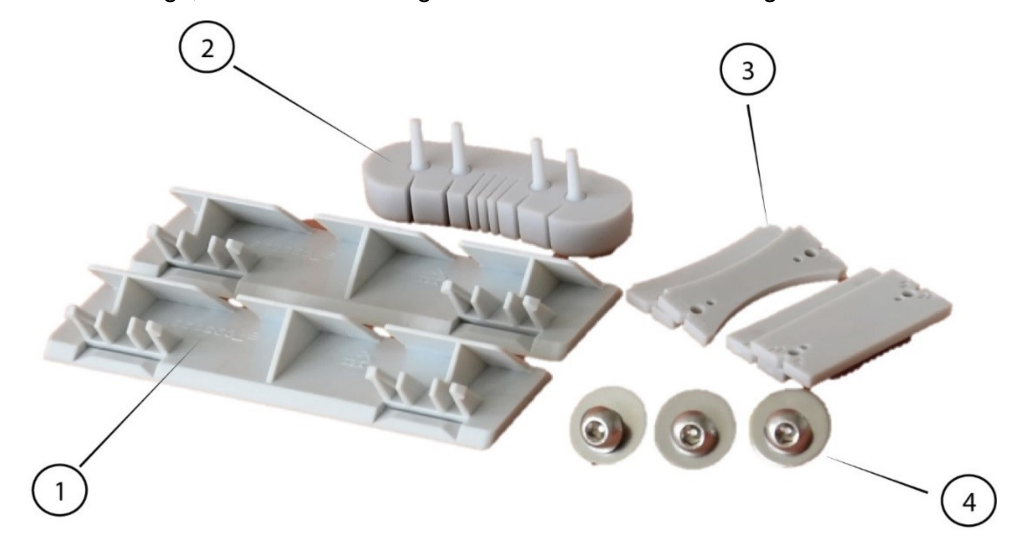
2.4 Montage des Melders

Hinweise:

- Das umfangreiche Angebot an ADPRO® PRO E-Meldern erlaubt es an dieser Stelle nur, auf eine grundsätzliche Montage einzugehen.
- Beachten Sie bzgl. Bemaßungen der Melder, Anbauteilen und spezifischen Besonderheiten die dem jeweiligen Produkt beiliegende Montageanleitung.
- Die vorgesehene Montagehöhe von 2,5 m bis 4 m über dem Boden sollte eingehalten werden. Erst bei 4 m besitzt der Melder seine reguläre maximale Reichweite und ist und damit auch optimal vor Sabotage geschützt.

2.4.1 Mitgeliefertes Montagematerial

Prüfen Sie vor der Montage, ob der Lieferumfang neben dem Melder vollständig ist.



1. Blenden
2. Kabeldichtung
3. Formstück; gerade und abgerundet
4. Innensechskantschrauben mit Unterlegscheiben

2.4.2 Benötigtes Werkzeug

- Gliedermaßstab
- Kreuzschraubendreher
- Innensechskantschraubendreher 4 mm
- Schlitzschraubendreher 2 mm (Mastmontage)
- Geeigneter Schraubendreher, Schaftlänge mindestens 180 mm (Wandmontage)
- Kombizange
- Cutter (Messer)

2.5 Mastmontage der Melderhalterung





WARNUNG:

Achten Sie vor dem Festziehen der Schraubschellen auf ein sauberes Kabelmanagement, um Beschädigungen der Kabel durch Quetschen und Knicken zu vermeiden.

Durch das geringe Eigengewicht der ADPRO PRO E-Melder, ist Montage mit handelsüblichen Schlauchschellen mit Schneckengewinde (nicht im Lieferumfang) vorgesehen.

Befolgen Sie dazu folgende Montageanweisungen:

1. Brechen Sie die Aussparungen für die Schraubschellen aus den beiden Blenden wie dargestellt aus.



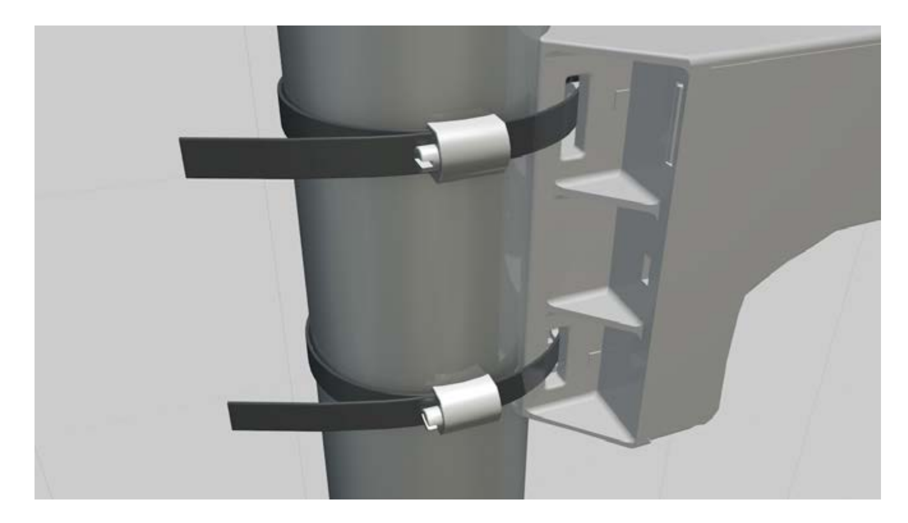
2. Setzen Sie die beiden Blenden wie dargestellt ein. Den Blenden rasten durch ein deutliches Klicken ein.



3. Setzen Sie die abgerundeten Formstücke (hier rot markiert) wie dargestellt in den Melderarm ein.



4. Wählen Sie abhängig vom Mast einen geeigneten Durchmesser der Schraubschellen.



5. Führen Sie die Kabel durch die Kabeleinführung in das Gehäuse des Melderarms.

Hinweise:

- Achten Sie schon jetzt auf eine grobe Ausrichtung des Melderarms am Mast:
- Der Melder sollte seitlich vom Mast befestigt sein, um später die Ausrichtung mit dem Richtfernrohr zu erleichtern.
- Feineinstellung durch können dann bei Inbetriebnahme ohne Lösen der Schellen vorgenommen werden. (Meldermontage in Melderhalterung S.11)

6. Ziehen Sie Schraubschellen gleichmäßig handfest an.

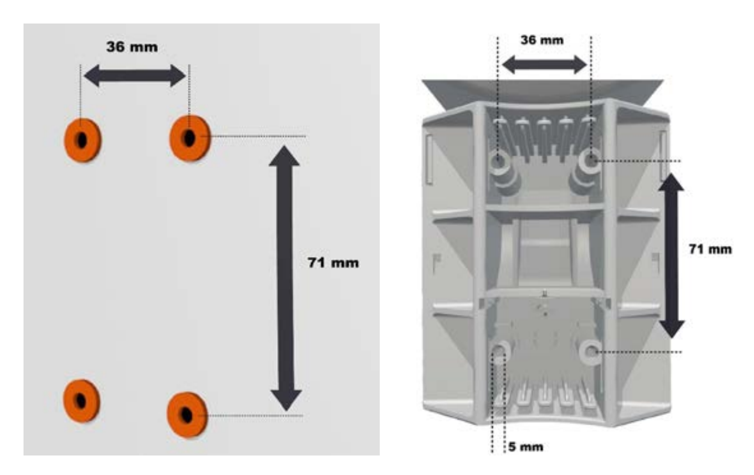
2.6 Wandmontage Melderhalterung



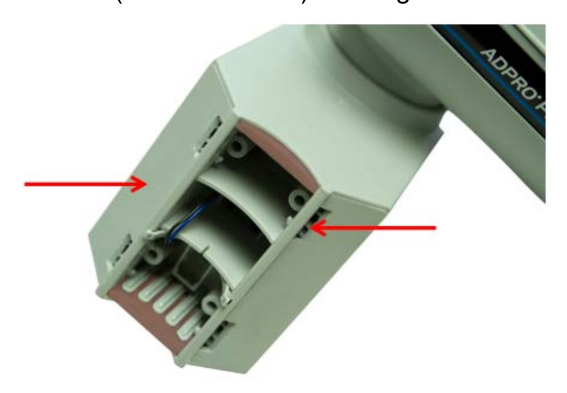
Hinweise:

- Achten Sie auf eine ausreichend stabile Wand. Sollten Sie an dünnen und Trockenbauwänden montieren, verwenden Sie wenn nötig spezielle Hohlraumdübel.
- Verwenden Sie ausreichend lange und Schrauben mit einem Außendurchmesser von maximal 5 mm und flachem Schraubenkopf.

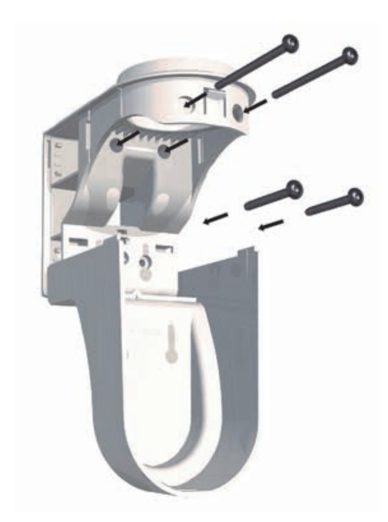
1. Bohren und dübeln Sie wie dargestellt an geeigneter Wand.



2. Setzen Sie die geraden Formstücke (hier rot markiert) wie dargestellt in den Melderarm ein.

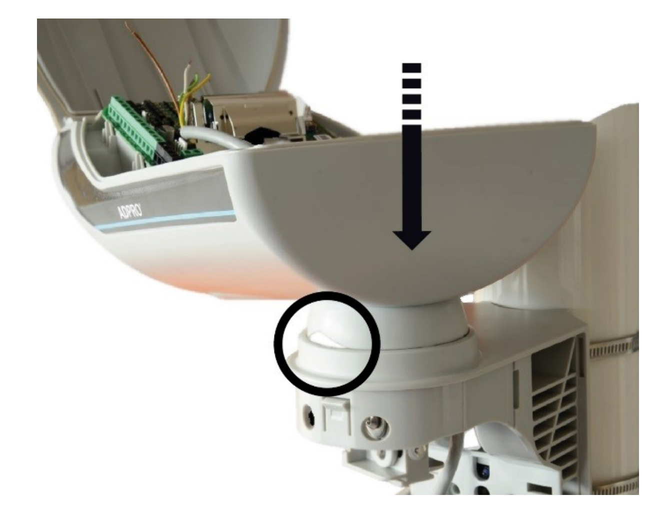


3. Schrauben Sie den Melderarm wie dargestellt mit passenden Schrauben an. Die oberen Schrauben sollten eine Gewindelänge von min. 75 mm und die unteren von min. 60 mm aufweisen.



2.6.1 Meldermontage in Melderhalterung

1. Setzen Sie den Melder wie dargestellt auf und drücken Sie ihn mit leichtem Druck in den Melderarm bis dieser einrastet und die seitlichen Aussparungen nicht mehr sichtbar sind.



2. Setzen Sie die drei mitgelieferten Innensechskantschrauben wie dargestellt ein und drehen Sie diese soweit bei, sodass der Melder nicht mehr nennenswert wackeln kann, sich aber noch horizontal bewegen lässt. Nicht festziehen!





3. Richten Sie den Melder vorsichtig horizontal aus.



2.7 Installation

2.7.1 Kabelführung

Beim Design des Melders und der integrierten Melderhalterung wurde großer Wert darauf gelegt, dass die Kabelführung (Kabelmanagement), trotz höchstem Sabotageschutz, sehr einfach und schnell durchführbar ist - also eine echte Arbeitserleichterung für den Errichter darstellt. Kernstück der Lösung ist dabei eine patentierte sich selbstschließende nierenförmige Kabeldichtung (KidneySeal), die es ermöglicht selbst vorkonfektionierte Kabel mit Stecker zu verwenden.

Sowohl Kabelführung als auch Gehäusedeckel sind mit Schraub- oder Klickverschlüssen einfach zu öffnen und zu verschließen.

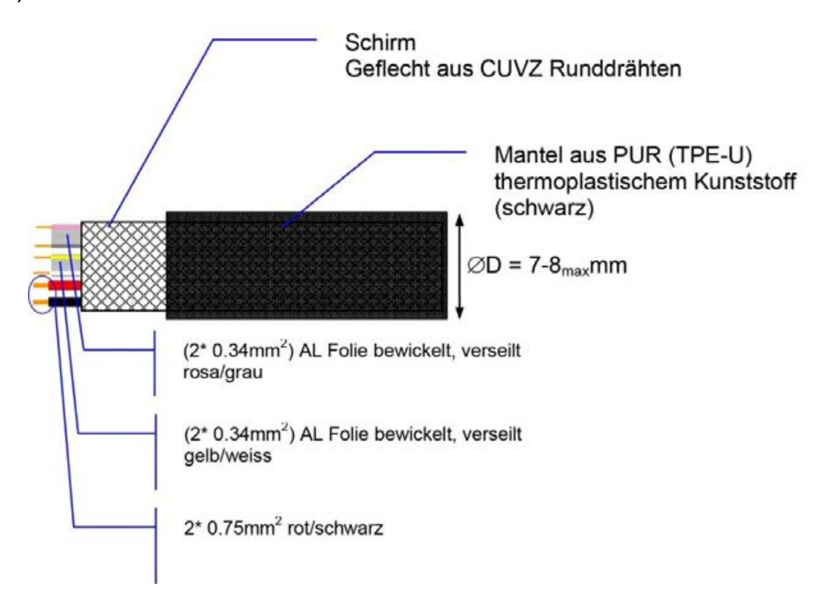


WARNUNG:

- Um die Melder vor der Zerstörung durch Potentialdifferenzen zu schützen, ist bei einer Wechselspannungsversorgung unbedingt darauf zu achten, dass alle Melder gleich angeschlossen sind und sekundärseitig L1(+) und N(-) nicht vertauscht werden.
- Um eine Verwechslung auszuschließen und um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, empfehlen wir die Benutzung von farbigen bzw. codierten Kabeln – auch bei einer Wechselspannungsversorgung (siehe Kapitel 5.2.2).

2.7.2 Kabelempfehlung

Folgende Kabelspezifikation ist für den Betrieb von PRO E-Meldern vorgesehen (Kabelfarben können abweichend sein):



Spitzenspannung: 50VAC
Temperaturbereich: -40 .. 80°C
Prüfspannungen: Ader/Ader 1500V, Ader/Schirm 1200V

2.8 Installationsschritte

1. Entfernen Sie die Isolierung des Kabels anschlussseitig um ca. 3 mm.
2. Öffnen Sie den Melderarm wie dargestellt.



3. Öffnen Sie den Gehäusedeckel durch Aufschrauben der beiden Gehäuseschraube.



Einbau des IP-Moduls (optional)



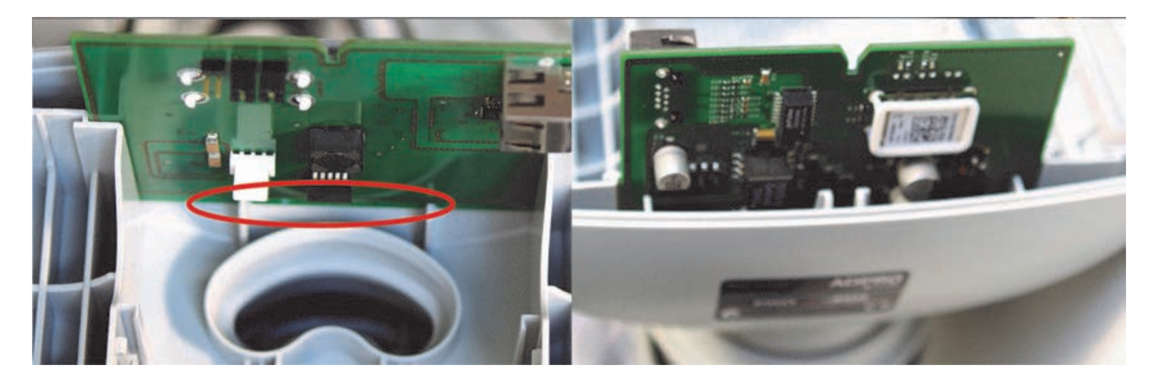
Hinweis: Sollten Sie zu diesem Zeitpunkt kein IP-Modul verwenden, überspringen Sie den Einbau des IP-Moduls und setzen die Installation mit Schritt 4 fort.



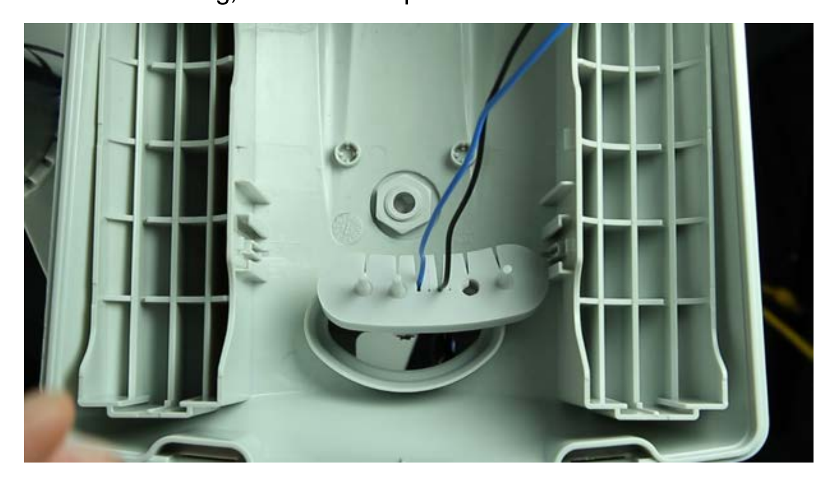
VORSICHT:

Um sowohl Beschädigungen am IP-Modul und Verkabelung als auch Meldergehäuse zu vermeiden, beachten Sie unbedingt folgende Montageanweisung.

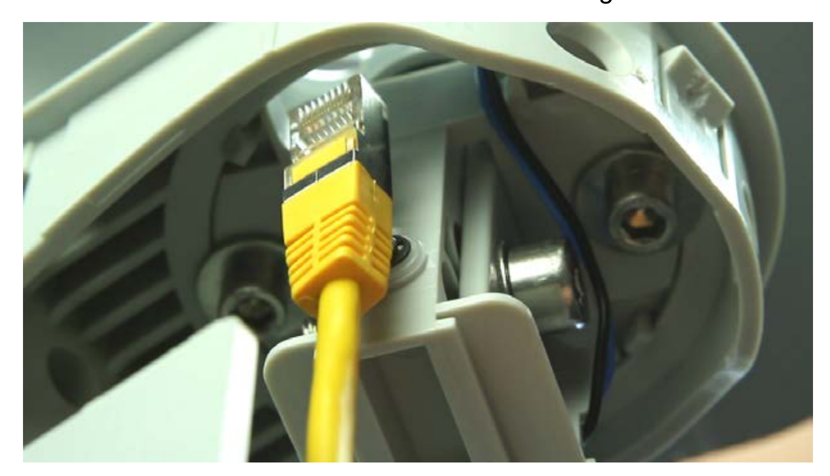
4. Setzen Sie das IP-Modul vorsichtig wie dargestellt ein und drücken es mit mäßiger Kraft ein, bis dieses wie abgebildet mit dem Gehäuseboden abschließt.



5. Entnehmen Sie die Kabeldichtung, um alle Kabel problemlos durch den Kanal führen zu können.



6. Führen Sie sämtliche Kabel von unten durch den Kanal in das Meldergehäuse.

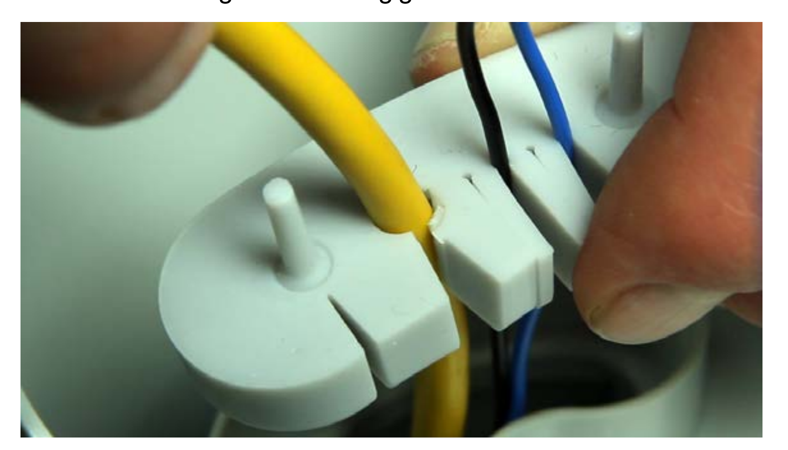


7. Prüfen Sie die Anzahl und Durchmesser aller verwendeten Kabel.
8. Entfernen Sie für große Durchmesser falls nötig mit einem Messer Material an den vorgesehenen Stellen aus der patentierten Kabeldichtung.





9. Führen Sie sämtliche Kabel wie dargestellt abhängig vom Durchmesser in die Dichtung ein.





VORSICHT:

Sollten Sie irrtümlich aus der Kabeldichtung eine Aussparung zu viel entnommen haben, schließen Sie diese mit einem Stück Kabelrest entsprechenden Durchmessers, um die Schutzart IP 65 aufrecht zu erhalten.

10. Setzen Sie nun die Kabeldichtung einschließlich fixierter Kabel formschlüssig wie dargestellt in das Gehäuse ein. Prüfen Sie den korrekten, formschlüssigen Sitz der Dichtung.

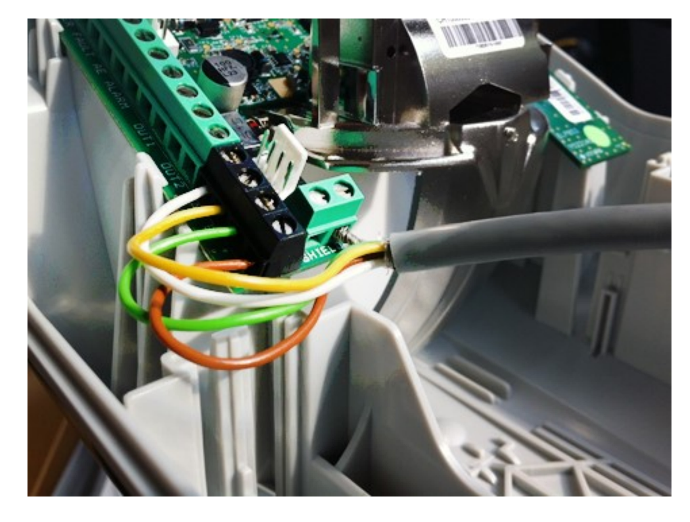


Stromversorgung



VORSICHT:

- Verwenden Sie ein Netzteil gemäß EN50131-6.
- Der Kabelquerschnitt zwischen NT und Melder muss so bemessen sein, dass der Spannungsabfall möglichst gering ist.
- Die Mindestspannung am Melder darf in keinem Betriebszustand unter 11.7 VDC sinken
- Bei PRO E-Melder der Version „H“ muss die Leistungsaufnahme der Heizung mit einbezogen werden.



11. Schließen Sie die Stromversorgung und Bus-Kabel wie dargestellt an.

Stromversorgung Wireless-Melder

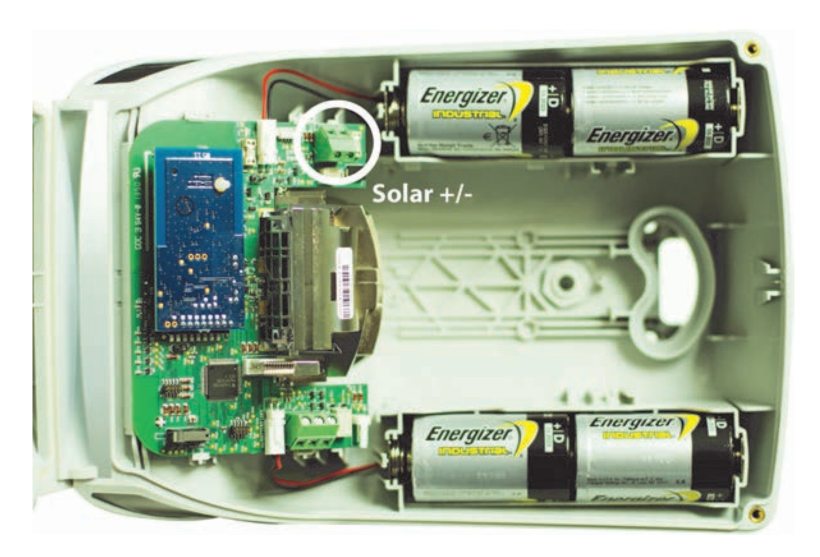
Hinweis: Sollten Sie Kabellose Funkmelder einsetzen beachten Sie folgende Anweisungen. Andernfalls setze Sie die Installation mit Schritt 11 fort.



WARNUNG:

Gefahr von Geräteschäden!
Werden die Melder durch Stromquellen schwankender Leistung wie z.B. von einem Solarpanel betrieben, darf die Spannung von 10-30 VDC und ein Strom von 250 mA nicht überschritten werden.

a. Setzen Sie die mitgelieferten Batterien wie dargestellt ein.
b. Prüfen Sie ob die LED zu blinken beginnt.
c. Alternativ kann ein Wireless-Melder zusätzlich oder ausschließlich via Solarpanel o.Ä. Gleichstromquellen versorgt werden: Verbinden Sie dazu den Melder und Stromquelle an dargestellter Klemme.



12. Schließen Sie den Gehäusedeckel. Anzugsdrehmoment max. 0,5 Nm.



13. Schließen Sie die Klappe des Melderarms. Richtig verschlossen, rastet die Klappe durch hörbares „Klick“ ein.



2.8.1 Feineinstellung Sabotageschalter

Hinweis: Wenn alles richtig verkabelt und alle Komponenten des Sabotageschutzes keine Sabotage melden, beginnt die LED am Melder ca. eine Minute zu blinken.
Sowohl im Meldergehäuse als auch in der Kabelführung befinden sich Sabotageschalter. Stellen Sie daher vor der Einstellung des hinteren Sabotageschalters sicher, dass Gehäuse und Kabelführung wie oben beschrieben sorgfältig verschlossen sind.

Alle ADPRO PRO E-Melder sind serienmäßig mit einem Sabotageschalter ausgestattet, der normenkonform eine Wegnahme vom Montageort (Mast oder Wand) detektiert.
Dieser Schalter muss so eingestellt sein, dass schon ein minimales Lösen der Schrauben zu einem Sabotagealarm führt. Der hintere Sabotageschalter muss daher eventuell auf die Oberflächengüte des Mastes bzw. der Wand eingestellt werden.

So stellen Sie den hinteren Sabotageschalter ein:

1. Prüfen Sie, ob das Meldergehäuse richtig geschlossen ist.



2. Drehen Sie dazu die untere Innensechskantschraube im Melderarm wie dargestellt hinein, bis der Sabotageschalter wie vorgesehen geöffnet und die LED zu blinken beginnt.



3. Drehen Sie die Schraube nun weitere zwei bis drei Umdrehungen hinein. Die LED sollte nun weiterhin blinken.

2.9 Abschließende Überprüfung

Überprüfen Sie nach der Montage die Funktion des Melders. Somit ist sichergestellt dass alle Anschaltungen korrekt installiert worden sind. Ziel ist nicht, den Melder endgültig fein zu justieren, sondern viel mehr die grundsätzliche Funktion zu prüfen, damit einer späteren reibungslosen Inbetriebnahme des Detektionssystems nichts im Wege steht.

Hinweis: Richten Sie den Melder nicht direkt auf einen Drahtzaun aus.
Im Erfassungsbereich sollten möglichst keine beweglichen Objekte (z. B. Zweige, Sträucher, Zäune) oder Gewässer vorhanden sein.

Der Erfassungsbereich eines Melders ist nicht begrenzt, sondern eine Funktion aus der Größe, der Geschwindigkeit und dem Temperaturkontrast eines Zielobjektes gegenüber dem Hintergrund.

Der Melder muss so ausgerichtet werden, dass ein natürlicher oder künstlicher Hintergrund den Erfassungsbereich am Ende der nominalen Reichweite begrenzt.

Eine optimale vertikale Ausrichtung ist erreicht, wenn die obere Kante des Erfassungsbereiches ca.

1,5 - 2 m über Boden am Ende der nominalen Melderreichweite eingestellt ist.

Die nominalen Melderreichweiten finden Sie im Dokument „26569_01_ADPRO_PRO E_PIR_Handbuch System Design und Planung_a4_DE“.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

3 Ausrichten des Melders

Der maximale Montageabstand einer solchen Begrenzung ergibt sich aus der nominalen Reichweite eines jeden Melders.



WARNUNG:

Beachten Sie dass die drei Schrauben zur Befestigung des Melders am Melder arm nicht fest angezogen sondern nur beigezogen sind.
Richten Sie niemals den Melder durch Herunterdrücken so aus, dass der Erfassungsbereich an der Perimetergrenze endet (0 m Objekthöhe).
Damit die Leistungsfähigkeit des Melders gewährleistet ist, muss an der Perimetergrenze eine Objekthöhe von 1,5 m eingestellt sein.
Überreichweiten müssen durch eine Begrenzung wie z.B. Schattennetze oder Bauzaunfolien verhindert werden. Die Breite dieser Terminierung ergibt sich aus den nominalen Breiten der jeweiligen Melder.

3.1 Montage des Fernrohrs



1. Montieren Sie die Lieferumfang des Fernrohrs befindlichen Adapter wie dargestellt auf dem Gehäusedach und schieben das Fernrohr entsprechend auf.
2. Fixieren Sie das Fernrohr auf den Adaptern durch Festziehen der Spannschrauben.

3.2 Ausrichtung mit Fernrohr



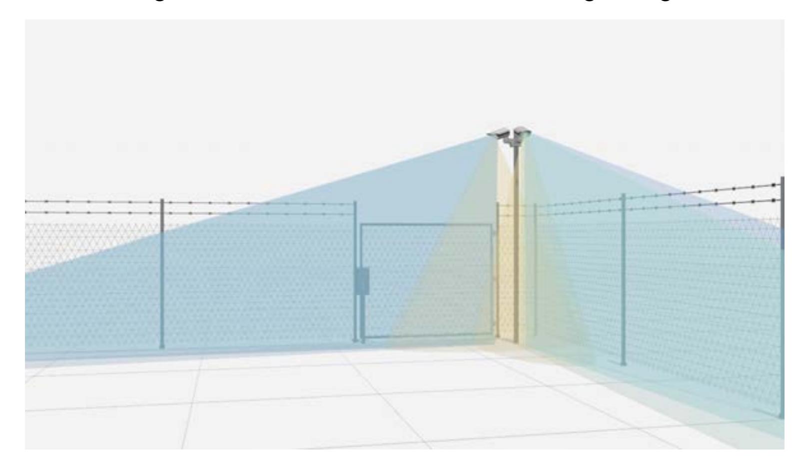
1. Peilen Sie den zu überwachenden Perimeterbereich mithilfe von Kimme und Korn auf dem Melderdach oder optimalerweise mit dem optionalen Fernrohr wie dargestellt an.



2. Lösen Sie falls nötig die drei Befestigungsschrauben (1) des Melders etwas.
3. Lösen Sie die Arretierungsschraube (3)
4. Verstellen Sie den Melder vertikal über die Spindelschraube (3)



5. Visieren Sie zum Ausrichten eine Person oder einen festen Punkt im Erfassungsbereich des Melders in einer Höhe von ca. 1,50 m bis max. 2 m an. Verwenden Sie hierzu z.B. eine 2-m-Warnbake oder ein Dreibeinstativ mit einer Stange, auf der 1,5 m- bzw. 2 m-Markierungen angebracht sind.



6. Eine der beiden äusseren Kanten des Meldererfassungsbereiches sollte knapp innerhalb der physikalischen Begrenzung des Perimeters (z.B. an einem Zaun) entlang verlaufen, um nicht auf ausserhalb stattfindende Einflüsse zu reagieren.
7. Durch den Öffnungswinkel kommt die andere äussere Kante des Meldererfassungsbereiches beim Vorhang- oder eines volumetrischen Melders in den Innenbereich eines Areals.
8. Die Bake bzw. das Objekt sollte dann ca. in der Mitte der überwachten Fläche - also in der Mitte der nominalen maximalen Breite stehen.
9. Wichtig in dieser Phase ist tatsächlich die korrekte horizontale Ausrichtung (also am Zaun entlang)

10. Der vertikale Neigungswinkel kann dann später noch entweder manuell oder praktischerweise mit dem iCommission durchgeführt werden.
11. Prüfen Sie mit iCommission oder CT PRO 2, ob der Melder grundsätzlich meldet.

3.3 CT PRO 2 – Funk-Gehtester

Der Funkgehtester CT PRO 2 ermöglicht eine präzise Einstellung des Melders über die gesamte nominale Erfassungsreichweite. Optisch-akustische Anzeigen, sowie eine LED-Balkenanzeige zur Darstellung der empfangenen Meldersignalstärke, machen dieses Produkt zu einem unbedingten ´Muss´-Werkzeug.



Der CT PRO 2 besteht aus einem Sender, der mit dem RS-485-Ausgang im Melder über ein Anschlusskabel verbunden wird und einem mobilen batteriebetriebenen Empfänger.

3.3.1 Kurzbeschreibung Empfangsteil CT PRO 2

LEDs

- Power: die hellleuchtende LED zeigt an, ob das Gerät eingeschaltet und die verwendete Batterie in Ordnung ist. Ist die LED-Anzeige nur schwach oder gedimmt, ist die Spannungsversorgung ungenügend.
- Connectivity: diese LED zeigt an, ob die Kommunikation mit dem Sender funktioniert.
- Signal: dieser LED-Anzeigebalken zeigt die empfangene Signalstärke einer Testperson während des Gehtests an.

Hinweis: Bereits vorhandene CT PRO 2, die für die Inbetriebnahme der ADPRO PRO-Melderserie verwendet wurde, können weiterhin eingesetzt werden. Dazu muss allerdings folgender Artikel bestellt werden:
Interface Adapterkabel PRO E IFC-RS-485 für PRO E-Melder. (Artikelnr. CH12001001).

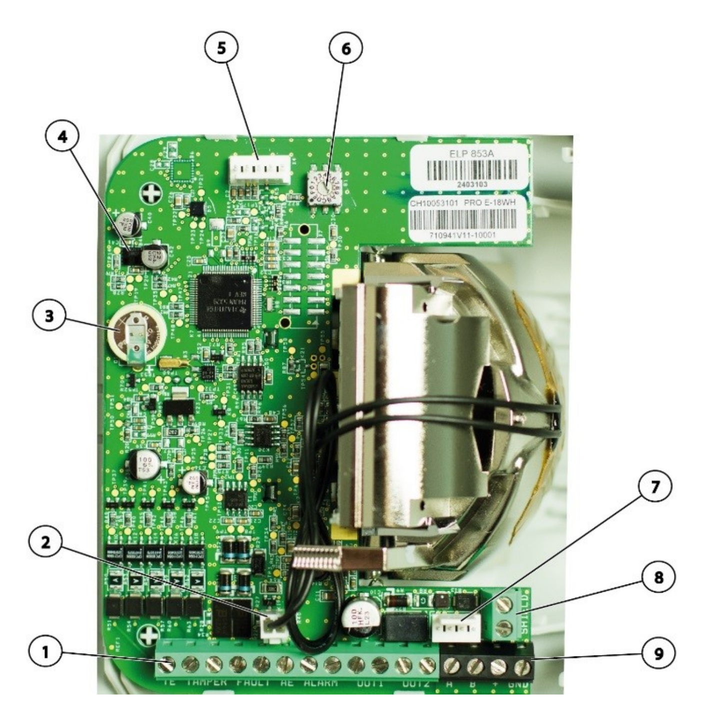
Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

4 Melder-Konfiguration

Nähere Informationen zur Melderkonfiguration mit einem PC und der ADPRO PRO E-Tool-Software finden Sie bitte im Dokument 27332_02_ADPRO_PRO E_PIR_Handbuch System Setup.

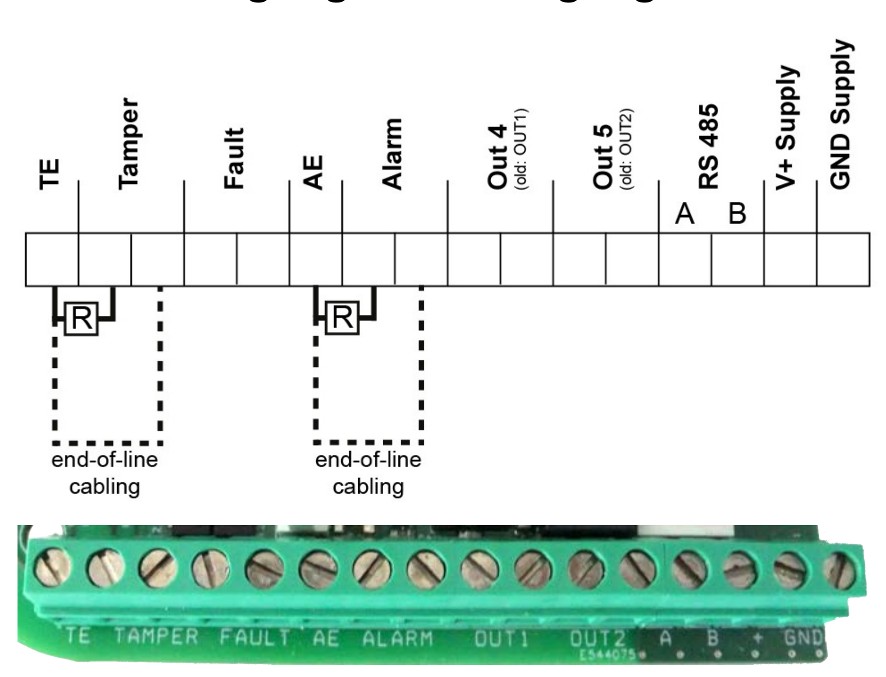
Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

5 Übersicht Platine



- Klemme Alarmausgänge
- Klemme Heizung
- Backup-Batterie
- Lichtempfindlicher Näherungs Sensor
- Anschluss Sabotageschalter
- Drehschalter (nicht verändern)
- Anschluss Test (Bus/Power) bzw. IP-Modul (optional)
- Klemme Schirm
- Klemme Bus/Spannungsversorgung

5.1 Anschlussbelegung Alarmausgänge

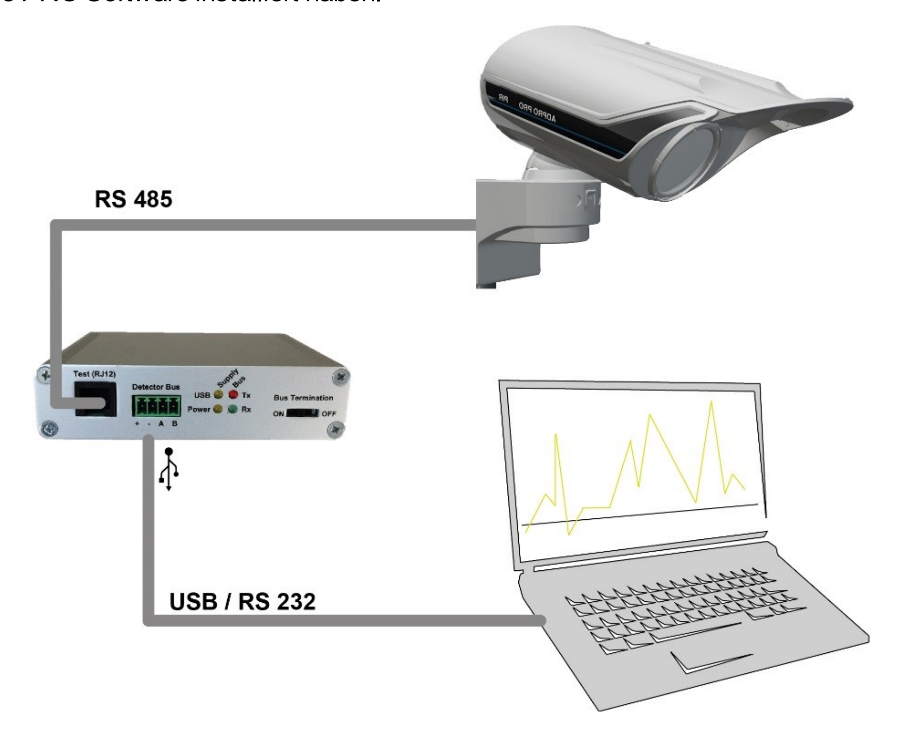


PCB-Terminal	
TE	Sabotage-Endwiderstand
Tamper	Sabotageausgang
Fault	Störungsausgang
AE	Alarm-Endwiderstand
Alarm	Alarmausgang
Out 4	frei programmierbarer Ausgang
Out 5	frei programmierbarer Ausgang
RS 485	RS-485-Anschluss
V+ Supply	Spannungsversorgung (+)
GND Supply	Spannungsversorgung (-)

5.2 Schnittstellenmodul IFM-485-ST

5.2.1 Einzelmelder am Schnittstellenmodul IFM-485-ST

1. Schließen Sie den RS485-BUS des Melders über den grünen 4-PIN Stecker auf der Platine oder über die A/B-Leitungen an das Schnittstellenmodul IFM-485-ST.
2. Danach schließen Sie über ein USB- oder RS-232-Kabel das Schnittstellenmodul an den PC an, auf dem Sie zuvor die PRO Software installiert haben.



5.2.2 Mehrere Melder am Schnittstellenmodul IFM-485-ST

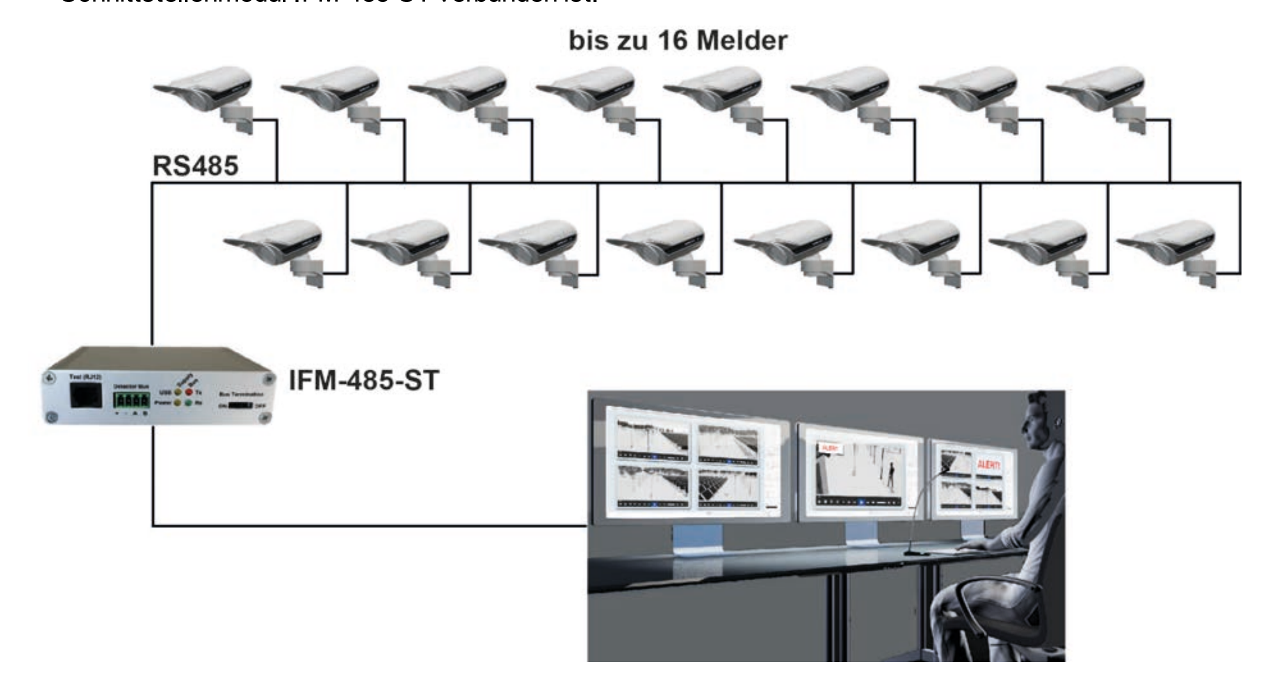
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um über den RS485-Datenbus mehr als einen Melder an einen PC anzuschließen:

1. Schließen Sie zuerst jeden Melder einzeln an einen Computer an, auf dem die PRO Software ausgeführt wird, und weisen Sie in den Softwareeinstellungen eine individuelle Adresse zu (1-255). Jede Adresse darf nur einmal vergeben werden.
2. Danach können die Melder entweder über eine Parallel- oder Sternverkabelung miteinander verbunden werden.
3. Bringen Sie einen Abschlusswiderstand von 120 Ω zwischen den Anschlüssen RS485-A und RS485-B auf der Platine des letzten Melders am Bus an. Im Schnittstellenmodul IFM-485-ST ist der (abschaltbare) Widerstand bereits eingebaut. Damit ist die Datenverbindung an beiden Bus Enden ordnungsgemäß abgeschlossen.

Dabei ist darauf zu achten, dass die Gesamtkabellänge von 1000 m (inklusive Stiche) nicht überschritten wird.

Hinweise:

- Wenn an das Schnittstellenmodul IFM-485-ST mehr als ein Melder angeschlossen ist, muss jeder Melder über eine eindeutige Adresse verfügen.
- Um Fehlfunktionen oder eine Zerstörung der Geräte zu vermeiden, die durch Potentialunterschiede entstehen können, ist darauf zu achten, dass GND immer zwischen allen Melder und dem Schnittstellenmodul IFM-485-ST verbunden ist.

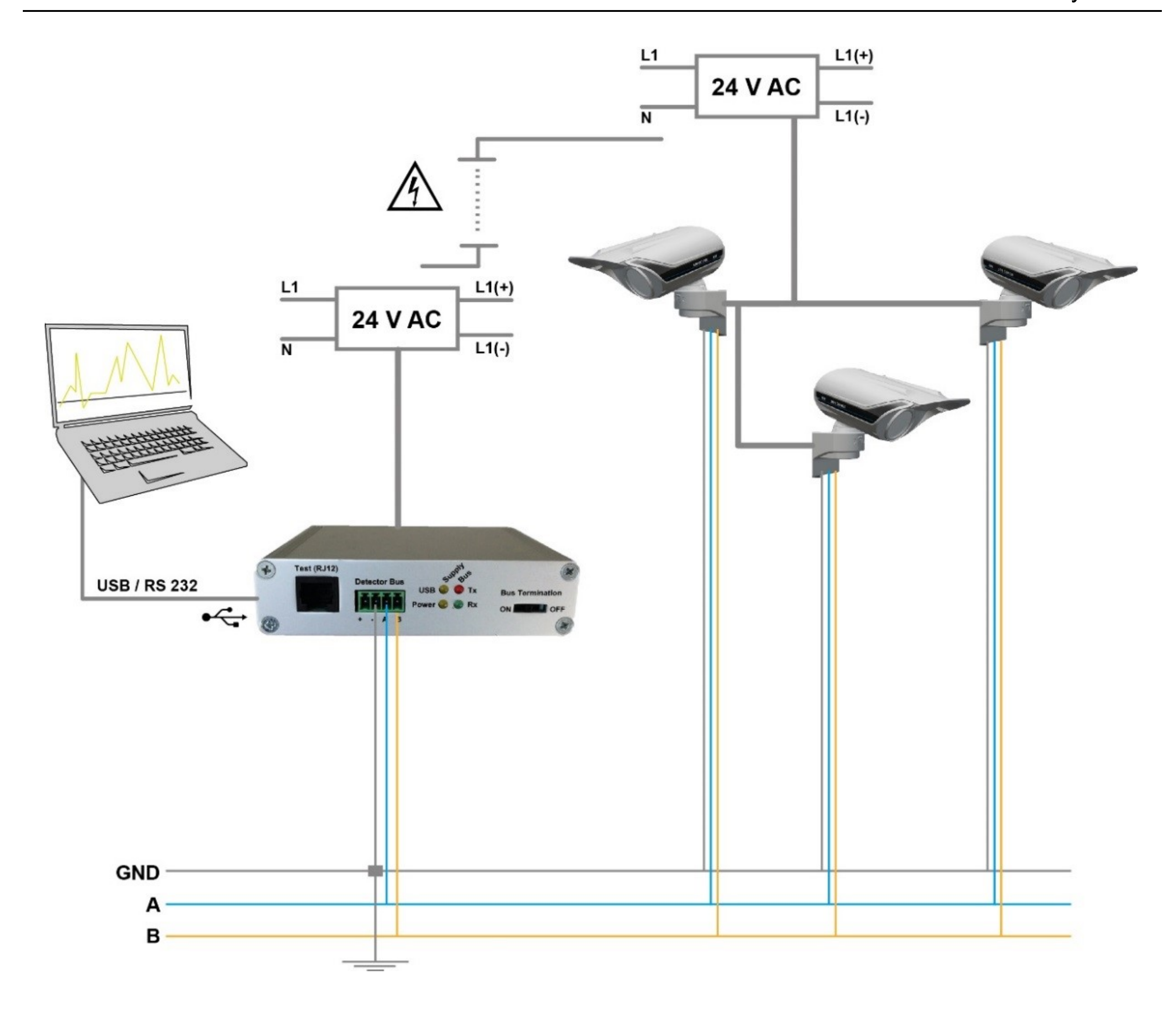




WARNUNG:

Soll das IFM-485-ST und auch die PIR-Melder mit einer Wechselspannung versorgt werden, ist unbedingt darauf zu achten, dass alle Melder und das IFM gleich angeschlossen sind und L1(+) und N(-) nirgends vertauscht werden.
Ansonsten können in Folge dessen dadurch auch erhebliche Folgeschäden an anderen, als dem verpolten Melder durch Überhitzung entstehen, sobald der RS-485-Bus und dessen Masse (Erde) angeschlossen wird.
Verursacht wird dies durch das Entstehen eines Potentialunterschiedes von 24VAC zwischen zwei PIR-Melder-Massen (Erde). Siehe nachfolgende Grafik:

Hinweis: Um eine Verwechslung auszuschließen und um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, empfehlen wir unbedingt die Benutzung von farbigen bzw. codierten Kabeln – insbesondere bei einer Wechselspannungsversorgung.



L1
24 V AC
L1(+)
N
L1(-)
L1
24 V AC
L1(+)
N
L1(-)
USB / RS 232
Test (RJ12)
Detector Bus
Supply
Bus
USB
Tx
Power
Rx
Bus Termination
ON
OFF
GND
A
B

6 Technische Daten

Bitte beachten Sie, dass grundsätzlich zwischen 2 Versionen unterschieden wird:

- Standard-Version
- High-Performance – Version (H-Version)

Die H-Version zeichnet sich unter anderem durch folgende erhöhte Leistungsmerkmale aus:

- Die Gehäuse-Frontscheibe ist keine IR-lichtdurchlässige Folie, sondern eine Silizium-Wafer Scheibe, die speziell für diese Applikation entwickelt wurde und sich durch ihre hohe Durchlässigkeit für IR-Strahlen auszeichnet.
- Kamera ähnlicher Look & Feel
- Wegen dieser präziseren Optik werden gegenüber den Standardtypen größere nominale Reichweiten erzielt
- H-Versionen beinhalten einen eingebauten Heizmechanismus
- Wegen dieser Heizung wird die Einsetzbarkeit bei rauen klimatischen Umweltbedingungen erweitert. Die Melder können trotz Temperaturschwankungen eingesetzt werden, da der eventuell entstehenden Luftkondensation, die wiederum eine Signaldämpfung wegen kleinster Wassertröpfchenbildung an der Frontscheibe oder auf dem Spiegel bewirken könnte, entgegen gewirkt wird.
- Zusätzliche zwei frei programmierbare potentialfreie Relaisausgänge

Nachfolgend aufgeführte Spezifikationen gelten für alle ADPRO PRO E-PIR Melder.

Technische Daten	**Alle ADPRO PRO E-Melder**	
Spektralempfindlichkeit	8-14 µm, Doppelfilter	
Detektionsgeschwindigkeit	0,2 – 5,0 m/s	
Empfindlichkeit o. Reichweite (mit ADPRO PRO-Tool-Software)	20-140%, modellabhängig	
Filter (Fenster)	Standardversion:	HDPE-Filter, IR-durchlässig
	High-Performance H-Versionen:	Silikonwafer (Quarzglas)
Vandalismusdetektion, Gehäuse	Verdreh- und Öffnungsüberwachung (NC-Kontact 30V/100 mA)	
Alarmanzeige	Interne LED	
Alarmausgänge	5 Outputs je 75 mA max. bei 60 V_{DC}	
Kommunikation	RS-485, 9,6kBit/s	
Temperatur-Kompensation	Volle Kompensation über den gesamten nominalen Betriebstemperaturbereich	
Spannungsversorgung	10,5 - 30V_{DC}, 24V_{AC} ±15% (ohne Heizung)	
Stromaufnahme	18 mA @ 12V_{DC}, 14 mA @ 24V_{DC}	
Leistungsaufnahme, Heizung	0.5 W / ~41 mA @ 12 V_{DC} und -40°C (nur H-Versionen)	
Betriebstemperatur, nominal	Standardversionen:	-20º bis +60°C
	Hochleistungs-H-Versionen:	-40° bis +60°C
Verkabelung (Schraubklemmen)	2 x 4-7 mm (0.16” - 0.27”)	
Kabeldurchführung	Kabelaussen: Ø: 9 – 14 mm	(M16)
Abmessungen (L x B x H) in mm	247 x 100 x 104	
Montage	• Mastmontage • Wandmontage	
IP-Schutzklasse	IP65	

Technische Daten	**Alle ADPRO PRO E-Melder**	
Normen- und Richtlinien	Designed, um folgende Normen bzw. Richtlinien zu erfüllen: UK: BS8418_Form 172*) Basic Guide for Installers (CCTV with PIR trigger) *) unter der Voraussetzung, dass alle Melder per RS-485-Datenleitung z. B. über eine Einbruchmelde-, Zutrittskontroll- oder Videoüberwachungsanlage bzw. über ein Gefahrenmanagement-system permanent durch eine ständig besetzte Alarmempfangsstelle(n) (AES) gemäss DIN EN 50518-1 überwacht werden.	
CE	ADPRO PRO E-PIR Melder wurden geprüft und entsprechen vollständig folgenden Normen:	
	2004/108/EG	Richtlinie der europäischen Gemeinschaft zur Elektro-magnetischen Verträglichkeit
	EN 55022 class B	Elektromagnet. Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung
	EN 50130–4 +A1+A2:2003	Elektromagnet. Verträglichkeit Störfestigkeit
Umweltvorschriften	Alle ADPRO PRO E-Melder entsprechen folgenden EU-Direktiven:	
	RoHS	EG-Richtlinie 2002/95/EC zur Beschrän-kung der Verwendung bestimmter gefähr-licher Stoffe in Elektro- und Elektronik-geräten
	REACH	Verordnung (EG) No 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrie-rung, Bewertung, Zulassung und Be-schränkung chemischer Stoffe
	WEEE	Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
HTS-Code	Für USA: 8531.9090 Für Rest der Welt: 8531.90.8590	
UN/SPSC-Code	46171632 (PIR detectors)	
Ursprungsland	China	
Entwicklung	Designed in Switzerland “Swiss Premium Quality“	

6.1 Wartung und Reinigung

Folgende Vorschrift muss bei der Wartung, insbesondere bei der Reinigung, der Melder unbedingt beachtet werden:



WARNUNG:

Die Gehäuse der eigensicheren Xtralis ADPRO PRO E-Meldern werden aus nicht-metallischem Werkstoff hergestellt.
Daher ist bei der Montage darauf zu achten, dass diese nicht in einer staubhaltigen Umgebung montiert werden, insbesondere wenn dieser eine hohe Geschwindigkeit hat!
Zur Vermeidung einer elektrostatischen Aufladung darf die Reinigung nur mit einem feuchten Baumwolltuch erfolgen!
Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung!

7 Unerwünschte Alarme

Mögliche Ursache	**Mögliche Lösung**
Tiere im Erfassungsbereich.	Überprüfen Sie, ob Tiere vorhanden sind. Zäunen Sie den Erfassungsbereich ggf. ein.
Durch Wind oder Tiere bewegte Vegetation.	Überprüfen Sie, ob sich die Vegetation (z. B. Zweige oder Blätter) bewegt. Entfernen oder beschneiden Sie die störende Vegetation.
Die Empfindlichkeit des Geräts ist zu hoch.	Passen Sie ggf. die Empfindlichkeitseinstellungen an.
Wärmequellen.	Überprüfen Sie, ob innerhalb der Reichweite des Geräts Wärmequellen vorhanden sind (z. B. Küchen-abluft oder Abwärme von einer Klimaanlage). Ändern Sie ggf. die Richtung des Geräts, oder schirmen Sie es gegen Wärmequellen ab.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

8 Demontage und Entsorgung

Nach Ablauf der Nutzungsdauer muss das Gerät demontiert und umweltfreundlich entsorgt werden.

8.1 Arbeitssicherheit

Personal

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

8.2 Maßnahmen vor der Demontage

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die Demontage beginnen:

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Sichern Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss, damit er nicht wieder eingeschaltet werden kann.

8.3 Entsorgung

Umweltschäden



ACHTUNG:

Umweltgefährdung durch unsachgemäße Handhabung!
Die unsachgemäße Handhabung von umweltgefährlichen Substanzen, insbesondere bei unsachgemäßer Entsorgung, kann beträchtliche Umweltschäden verursachen.
Daher gilt:

- Beachten Sie immer die folgenden Informationen
- Leiten Sie sofort geeignete Maßnahmen ein, wenn umweltgefährliche Substanzen in die Umgebung freigesetzt werden. Informieren Sie in Zweifelsfällen die zuständige örtliche Behörde über den Schaden.

Demontierte Komponenten müssen folgendermaßen wiederverwertet werden:

- als Altmetall
- als Plastikteile für die Wiederverwertung
- Entsorgung anderer Komponenten nach Material sortiert

Informationen zu einer umweltfreundlichen Entsorgung erhalten Sie bei der zuständigen örtlichen Behörde oder bei Abfallbeseitigungsfachfirmen.

Notizen